

**СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ/CONSTRUCTION STRUCTURES,
BUILDINGS AND STRUCTURES**

DOI: <https://doi.org/10.60797/mca.2025.62.1>

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КОМПЛЕКСНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ

Научная статья

Маргиев Т.К.^{1,*}, Доев С.Э.², Гапизов Г.К.³, Долов Б.Р.⁴

^{1,2,4} Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, Москва, Российская Федерация

³ Российский государственный геологоразведочный университет, Москва, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (margievtamerlan10[at]gmail.com)

Аннотация

Статья посвящена теоретическим аспектам комплексной реконструкции жилой застройки, с акцентом на международный опыт и практики. Реконструкция рассматривается как совокупность мероприятий, направленных на улучшение эксплуатационных характеристик зданий и адаптацию городской среды к новым функциональным требованиям. В статье анализируются подходы, применявшиеся в СССР, Франции и Германии, с акцентом на экономическую эффективность и переход от радикальной замены застройки к «бережному обновлению». Рассматриваются различные методы реконструкции, включая улучшение внешнего вида, благоустройство и перепрофилирование, а также их вариации в зависимости от социально-экономических и исторических условий.

Ключевые слова: реконструкция, жилой фонд, урбанистика, градостроительство, модернизация.

THEORETICAL ASPECTS OF COMPLEX RECONSTRUCTION OF RESIDENTIAL BUILDINGS

Research article

Margiev T.K.^{1,*}, Doev S.E.², Gapizov G.K.³, Dolov B.R.⁴

^{1,2,4} National Research Moscow State University of Civil Engineering, Moscow, Russian Federation

³ Russian State Geological Prospecting University, Moscow, Russian Federation

* Corresponding author (margievtamerlan10[at]gmail.com)

Abstract

The article is dedicated to the theoretical aspects of comprehensive residential development reconstruction, with a focus on international experience and practices. Reconstruction is considered as a set of activities aimed at improving the operational characteristics of buildings and adapting the urban environment to new functional requirements. The article analyzes the approaches used in the USSR, France, and Germany, with an emphasis on economic efficiency and the shift from radical redevelopment to "gentle renewal." Reconstruction methods, including improving external appearance, landscaping, and repurposing, are discussed, along with their variations depending on socio-economic and historical conditions.

Keywords: reconstruction, housing stock, urbanism, urban planning, modernization.

Введение

Жилой фонд в России, как и в других странах, нуждается в модернизации для соответствия требованиям городской среды и стандартам качества жизни. Реконструкция решает проблемы износа, устаревшей инфраструктуры и низкой энергоэффективности зданий.

Рост населения и урбанизация усиливают нагрузку на рынок жилья, делая обновление жилого фонда особенно важным. Это влияет не только на уровень жизни, но и на экономику, занятость и экологию [1].

Цель исследования — проанализировать основные аспекты реконструкции жилого фонда, современные методы и технологии, а также их влияние на инфраструктуру и социальный климат.

В работе применён теоретический метод, ориентированный на анализ научных публикаций, нормативных документов и подходов к реконструкции жилого фонда. Для сбора материалов использованы исследования отечественных и зарубежных ученых в области градостроительства и устойчивого развития, а также рекомендации по модернизации жилых зданий.

Основные результаты исследования

Реконструкция – это мероприятия по улучшению зданий через изменение планировки, площади и инженерной инфраструктуры, направленные на компенсацию износа и адаптацию к новым требованиям. Современный подход предполагает комплексную трансформацию городских фрагментов с сохранением архитектурного наследия [2].

В СССР 1960–70-х годов реконструкция сводилась к сносу, как и во Франции. В 1980-х в Германии начали применять «бережное обновление», отказавшись от затратного сноса. Уже в 1970-х в СССР выявились негативные последствия массового сноса.

Проектирование реконструкции включает пять уровней — от генплана до отдельных зданий. В российских городах выделяют историческое ядро, зоны обновления и периферию для сноса и нового строительства [3].

Цель реконструкции — создание комфортной, экологичной среды с сохранением культурной идентичности. Приоритет отдается сохранению жилой функции, перевод в нежилой фонд возможен только при необходимости.

В Москве применяются разуплотнение и уплотнение застройки, благоустройство, ремонт фасадов и перепланировка [4]. Выбор методов зависит от политических, экономических и исторических условий, определяющих градостроительные приоритеты.

Таблица 1 - Классификация способов и видов реконструкции жилой застройки

DOI: <https://doi.org/10.60797/mca.2025.62.1.1>

Способ реконструкции	Виды, присущие данному способу
Реконструкция	С сохранением функций. С изменением функций
Реставрация	Реставрация памятников архитектуры. Возобновление утраченных объёмов памятников
Консервация	Консервация памятников. Возобновление утраченных объёмов памятников
Санация	Вывод промышленных и вредных предприятий. Перепрофилирование с экологической очисткой
Разуплотнение застройки	Снос зданий целиком. Снос отдельных частей зданий. Передвижка зданий
Уплотнение застройки	Новое строительство со сносом. Надстройки. Пристройки. Встройки и вставки
Улучшение внешнего вида	Косметическая отделка. Частичное изменение фасадов. Полное изменение облика
Благоустройство территории	Благоустройство придомовой территории
Капитальный ремонт с перепланировкой	Замена конструктивных элементов. Функциональное обновление
Текущий и выборочный ремонт	Плановое или частичное устранение износа

Выбор метода реконструкции требует анализа факторов, влияющих на эффективность градостроительных решений. Современная урбанистика отмечает ускоренной реконструкцией исторических районов из-за дефицита земли в городах и дороговизны расширения. С середины XX века рост городской территории в 2–2,5 раза опережал демографический, что указывает на экстенсивное развитие. В условиях нехватки свободных участков необходимо эффективнее использовать застроенные территории [5].

Комплексная реконструкция обусловлена социальными (износ жилья, аварийность, дефицит комфорта), градостроительными (неэффективное землепользование) и экономическими (низкая цена ветхого жилья при высокой инвестиционной привлекательности) факторами. Это преобразование городской среды, включающее проектирование, планирование и реализацию мероприятий, охватывающее здания, инфраструктуру и территорию [6].

Методология комплексного подхода направлена на улучшение качества среды. Реконструкция может включать перепланировку, снос, новое строительство, модернизацию зданий и благоустройство. Политика государства реализуется через программы («Жилище», «Сохранение архитектуры исторических городов», проекты Москвы), нацеленные на устойчивое развитие и качественное обновление застройки. Районы для реконструкции отбираются по культурной ценности, расположению и функциональной структуре. Типология районов для реконструкции представлена в таблице 2.

Таблица 2 - Типология районов для реконструкции

DOI: <https://doi.org/10.60797/mca.2025.62.1.2>

Классификационный признак	Описание
Типология районов по времени возникновения	<ol style="list-style-type: none"> 1. XV–XIX вв. (Исторические районы центральных частей городов). 2. XIX – нач. XX в. (Квартальная застройка с крупными жилыми массивами и рекреационными пространствами). 3. 1930–41 гг. (Окраины с квартальной застройкой без разделения на домовладения). 4. Послевоенная квартальная застройка (1946–1960-е гг.). 5. 1970-е гг. (5–9-этажные дома массовых серий). 6. Малоэтажная усадебная застройка (XIX –

Классификационный признак	Описание
	XX вв., активно застраиваемая в последние десятилетия).
Типология районов по размещению	1. Центральные районы (Историческое ядро города). 2. Периферийные районы (Окраины). 3. Средняя часть города (Смешанная застройка и функциональное назначение).
Типология районов по планировочной структуре	1. Неоднородные районы (Состоящие из кварталов, микрорайонов и примагистральных территорий). 2. Однородные районы (Кварталы или микрорайоны со схожей структурой). 3. Малые районы (С отдельными жилыми группами и общественными территориями).
Социально-демографическая классификация	1. Районы с населением старшего возраста. 2. Районы с преобладанием молодого и среднего возраста. 3. Смешанный демографический состав. 4. Соотношение «дневного» и постоянного населения (Центральные районы с большим «дневным» населением и «спальные» районы с постоянным населением).
Ландшафтные условия и экологические факторы	1. Рельеф территории (Форма и уклон). 2. Грунтовые воды (Глубина залегания). 3. Наличие подземных выработок (Определяет плотность застройки).
Экономическая эффективность реконструкции	1. Комплексность проведения реконструкции. 2. Источники финансирования (Государственные и частные инвестиции).

При недостатке государственного финансирования реконструкции важны экономическое обоснование и привлечение инвесторов — как для властей, так и для владельцев жилья [7]. Выделяют два типа реконструкции: без изменения параметров и с повышением эффективности через надстройки или новое строительство, причём второй вариант выгоднее для инвесторов.

Комплексная реконструкция объединяет интересы муниципалитетов, банков, девелоперов и жильцов, снижая нагрузку на бюджет и обеспечивая приток частных средств [8]. Эффект охватывает все стороны: улучшается среда, сохраняются земли, инвесторы получают прибыль от продажи жилья и коммерциализации помещений. Расходы включают ремонт, надстройки и благоустройство.

Важно учитывать интересы участников и использовать зарубежный опыт, адаптируя его к местным условиям.

Значимый шаг в развитии реконструкции — Международный семинар в Гааге (1958), провозгласивший цели продления жизненного цикла городской застройки и повышения качества жизни [9]. Сначала реконструкция касалась исторических центров, позже — периферий. В конце XIX – начале XX века местные власти начали координировать обновление застройки.

США первыми запустили нацпрограммы реконструкции: от парков и визуальной привлекательности — к обновлению ветхого жилья. Закон 1949 года стимулировал снос, но сдерживал частных инвесторов. В 1954 году программа расширилась и стала учитывать доступность жилья, что повысило частные вложения. В 1960-х реконструкция охватила инфраструктуру и экономику [10].

В Европе реконструкция началась позже, но по схожим принципам. В Великобритании процесс стартовал в XIX веке, в 1920-е — активно восстанавливались города после Первой мировой, а после Второй — исторические ансамбли. К 1960-м годам усилился акцент на комплексной модернизации.

В Азии примеры успешной реконструкции демонстрируют Гонконг и Сингапур. В Гонконге в 1954 году началось государственное вмешательство, а в 1987 году учреждена Land Development Corporation для привлечения инвестиций. В Сингапуре в 1960-е была проведена масштабная реконструкция с переселением и сносом, а к XXI веку она стала комплексной, сочетая сохранение наследия с современными технологиями.

Таким образом, опыт США, Европы и Азии в области городской реконструкции демонстрирует развитие различных моделей обновления городских территорий, от простого сноса ветхого жилья до комплексных проектов, учитывающих как исторические, так и социально-экономические аспекты.

Заключение

В заключение можно подытожить, что реконструкция жилого фонда является неотъемлемой частью стратегии устойчивого развития городов. Анализ существующих теоретических подходов и моделей показал, что для успешной модернизации жилых зданий необходимо учитывать не только технологические и экономические аспекты, но и

социальные и экологические факторы. Важным элементом является интеграция принципов устойчивого развития, которые должны быть основой любых инициатив в сфере реконструкции.

Сравнительный анализ международного опыта реконструкции жилого фонда позволяет выделить успешные практики, которые могут быть адаптированы к российским реалиям. Важно, что каждый проект реконструкции должен учитывать специфику локальных условий, таких как климат, инфраструктура и потребности населения.

Благодарности

Авторы выражают искреннюю благодарность Тошпулотову Алишеру Аминовичу, доценту Европейского Международного Университета (EIU–Paris), за ценные методологические рекомендации и экспертную поддержку, оказанные при подготовке настоящей статьи.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

Acknowledgement

The authors express their sincere gratitude to Toshpulotov Alisher Aminovich, PhD, Associate Professor at the European International University (EIU-Paris), for valuable methodological advice and expert support given during the preparation of this article.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

Список литературы / References

1. Грачев С.А. Урбанизация как фактор стимулирования инновационных региональных систем / С.А. Грачев // Экономика, предпринимательство и право. — 2024. — Т. 14, № 8. — С. 4633–4648. — DOI: 10.18334/epp.14.8.121148.
2. Плешивцев А.А. Особенности интеграции архитектурных объектов культурно-исторического наследия в структуру современной городской среды / А.А. Плешивцев, Е.А. Король, Л.С. Сабитов // Инженерный вестник Дона. — 2023. — № 10(106). — URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n10y2023 (дата обращения: 30.04.2025).
3. Фертикова К.Ф. Повышение эффективности управления проектами реконструкции объектов культурно-исторического наследия / К.Ф. Фертикова // Фотинские чтения. — 2018. — № 1(9). — С. 465–471.
4. Абрамян С.Г. Реконструкция зданий и сооружений: основные проблемы и направления. Часть 1 / С.Г. Абрамян // Инженерный вестник Дона. — 2015. — № 4. — URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4p2y2015/3453 (дата обращения: 30.04.2025).
5. Петров К.С. Особенности технической эксплуатации объектов культурного наследия / К.С. Петров, Е.А. Зоренко, Т.Р. Слепанев [и др.] // Инженерный вестник Дона. — 2020. — № 2. — URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2020/6303 (дата обращения: 30.04.2025).
6. Кабанова Е.Е. Современные проблемы сохранения объектов культурно-исторического наследия / Е.Е. Кабанова, А.Н. Ермилова // Новая наука: Современное состояние и пути развития. — 2016. — № 1-2. — С. 116–119.
7. Абдуханова Н.Г. Особенности и принципы реконструкции сложившейся жилой застройки / Н.Г. Абдуханова, Л.Г. Гибадуллина // Евразийский Союз Ученых. — 2020. — № 5-5(74). — С. 18–20.
8. Орлова И. Вторая жизнь панельных домов, или капитальный ремонт фасада в деталях / И. Орлова // Кровельные и изоляционные материалы. — 2015. — № 5. — С. 42–44.
9. Дашкова Е.Г. Особенности современных подходов при реконструкции фасадов жилых зданий / Е.Г. Дашкова, Р.Г. Абакумов // Инновационная наука. — 2016. — № 6. — С. 203–206. — ISSN 2410-6070.
10. Бессонов А.С. Особенности современных подходов при реконструкции фасадов жилых зданий / А.С. Бессонов, Н.Д. Комарова // Инновационная наука. — 2016. — № 6-3. — С. 203–206.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Grachev S.A. Urbanizatsiya kak faktor stimulirovaniya innovatsionnykh regional'nykh sistem [Urbanization as a factor stimulating regional innovation systems] // Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo [Economics, Entrepreneurship and Law]. — 2024. — Vol. 14, No. 8. — P. 4633–4648. — DOI: 10.18334/epp.14.8.121148. [in Russian]
2. Pleshivtsev A.A. Osobennosti integratsii arkhitekturnykh ob"ektov kul'turno-istoricheskogo naslediya v strukturu sovremennoy gorodskoy sredy [Features of integration of architectural objects of cultural and historical heritage into the structure of the modern urban environment] / A.A. Pleshivtsev, E.A. Korol', L.S. Sabitov // Inzhenernyy vestnik Dona [Engineering Bulletin of the Don]. — 2023. — No. 10(106). — URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n10y2023 (accessed: 30.04.2025). [in Russian]
3. Fertikova K.F. Povyshenie effektivnosti upravleniya proektami rekonstruktsii ob"ektov kul'turno-istoricheskogo naslediya [Improving the efficiency of managing reconstruction projects of cultural and historical heritage sites] // Fotinskie chteniya [Fotin Readings]. — 2018. — No. 1(9). — P. 465–471. [in Russian]
4. Abramyan S.G. Rekonstruktsiya zdaniy i sooruzheniy: osnovnye problemy i napravleniya. Chast' 1 [Reconstruction of buildings and structures: main problems and directions. Part 1] // Inzhenernyy vestnik Dona [Engineering Bulletin of the Don]. — 2015. — No. 4. — URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4p2y2015/3453 (accessed: 30.04.2025). [in Russian]

5. Petrov K.S. Osobennosti tekhnicheskoy ekspluatatsii ob"ektov kul'turnogo naslediya [Features of technical operation of cultural heritage objects] / K.S. Petrov, E.A. Zorenko, T.R. Slepanev [et al.] // Inzhenernyy vestnik Dona [Engineering Bulletin of the Don]. — 2020. — No. 2. — URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2020/6303 (accessed: 30.04.2025). [in Russian]
6. Kabanova E.E. Sovremennye problemy sokhraneniya ob"ektov kul'turno-istoricheskogo naslediya [Modern problems of preserving cultural and historical heritage sites] / E.E. Kabanova, A.N. Ermilova // Novaya nauka: Sovremennoe sostoyanie i puti razvitiya [New Science: Current State and Development Paths]. — 2016. — No. 1-2. — P. 116–119. [in Russian]
7. Abdukhanova N.G. Osobennosti i printsipy rekonstruktsii slozhivsheysya zhiloy zastroyki [Features and principles of reconstruction of existing residential development] / N.G. Abdukhanova, L.G. Gibadullina // Evraziyskiy Soyuz Uchenykh [Eurasian Union of Scientists]. — 2020. — No. 5-5(74). — P. 18–20. [in Russian]
8. Orlova I. Vtoraya zhizn' panel'nykh domov, ili kapital'nyy remont fasada v detalyakh [Second life of panel houses, or major facade repair in detail] // Krovel'nye i izolyatsionnye materialy [Roofing and Insulation Materials]. — 2015. — No. 5. — P. 42–44. [in Russian]
9. Dashkova E.G. Osobennosti sovremennykh podkhodov pri rekonstruktsii fasadov zhilykh zdaniy [Features of modern approaches in the reconstruction of residential building facades] / E.G. Dashkova, R.G. Abakumov // Innovatsionnaya nauka [Innovative Science]. — 2016. — No. 6. — P. 203–206. — ISSN 2410-6070. [in Russian]
10. Bessonov A.S. Osobennosti sovremennykh podkhodov pri rekonstruktsii fasadov zhilykh zdaniy [Features of modern approaches in the reconstruction of residential building facades] / A.S. Bessonov, N.D. Komarova // Innovatsionnaya nauka [Innovative Science]. — 2016. — No. 6-3. — P. 203–206. [in Russian]